

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА**

**Факультет «Агрономический»
Кафедра «Садоводство и лесное дело»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана АФ доцент Бесланев Б.Б.



«27» мая 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ САДОВЫХ КУЛЬТУР

Направление подготовки – 35.04.05 Садоводство

Направленность (профиль) - Агротехника ягодных культур

Квалификация выпускника – магистр

Год обучения - **1**

Семестр – **2**

Форма обучения – очная

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Режим орошения садовых культур» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 701 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

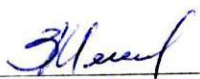
к.с.-х.н. доцент



З.Л. Канцалиева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело» протокол от «22» мая 2025 г., № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент



Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический» протокол от «23» мая 2025г., № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент



Б.Б. Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение магистрантами теоретических знаний и практических навыков об организации ухода в интенсивных и высокоинтенсивных садах, с учетом инновационных технологий производства плодов.

Задачи дисциплины:

- овладеть знаниями о способах организации ухода (орошение сада, на основе современных достижений по уходу) в интенсивных садах;
- изучить особенности капельного полива в интенсивных садах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК -11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условия	ИД-1-11 .Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условия	Знать: интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур Уметь: разрабатывать интенсивные технологии садовых культур адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям Владеть: рациональными способами разработки технологии в зависимости от типа насаждения и зоны возделывания.
		ИД-2 ПК-11 .Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условия	Знать: применять в конкретных экологических условиях интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур Уметь: реализовать адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условия технологии возделывания садовых культур Владеть: навыками применения интенсивных технологий в разнообразных почвенно-климатическим условиях

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Режим орошения садовых культур» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору, включенной в учебный план подготовки магистров направления подготовки 35.04.05 – «Садоводство», направленность (профиль) «Агротехника ягодных культур».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Учебные занятия	Очная форма обучения
	семестр
	2
	З.е., часов
1. Контактная работа, з.е./час, в том числе (час):	1,05/37(8)*
Лекции	16(4)*
Практические занятия	16(4)*
Групповые консультации	1
Балльно-рейтинговые мероприятия	3
Промежуточная аттестация: зачет	1
2. Самостоятельная работа: зач.ед/час в том числе (час):	1,95/71
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам	66
Подготовка к промежуточной аттестации	5
Общая трудоемкость дисциплины з.е./час:	3/108

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (по очной форме обучения)

№ п/п	Наименование темы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия		Самост. Работа
		Лекции	Практ. Занятия	Сам. изуч. отд. тем
1.	Введение. Влияние орошения на условия жизни и развитие растений	2	2	11
2	Требования сельскохозяйственных культур к режиму орошения	4	4	11
3	Режимы орошения. Современные способы орошения и удобрения садов	4 (2)*	4/(2)*	11
4	Оптимизация режима орошения основных плодовых и ягодных культур	2 (2)*	2(2)*	11
5	Технология проведения капельного орошения	2	2	11
6	Режимы орошения в садах разных типов	2	2	11
	ИТОГО	16 (4)*	16 (4)*	66

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.2.1 Лекции

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость час.
1	Введение. Влияние орошения на условия жизни и развитие растений	Вода как фактор, необходимый в оптимальных количествах, для наиболее полного использования сельскохозяйственными культурами всех других факторов урожайности. Орошение в условиях недостаточного и неустойчивого увлажнения обеспечивает важнейший фактор - водоснабжение растений. Орошение: положительный и отрицательный эффект. Роль воды в почвообразовательном процессе. Положительное и отрицательное влияние орошения на физические и химические свойства почвы, на микробиологические процессы в почве, на микроклимат посевов, на величину и качество урожая, на рост корневых систем плодовых и ягодных растений	2
2	Требования сельскохозяйственных культур к режиму орошения	Формы воды в растении: конституционная или химически связанная; гидротационная, включающую капиллярносвязанную и коллоидносвязанную воду; резервная, заполняющая межклеточники и вакуоли; интерстициальная. Зависимость интенсивности транспирации от строения листа и состояния его клеток и тканей, влажности почвы и погодных условий. Водный баланс растений. Виды завяданий - временная и длительная. Критический период к недостатку влаги	2(1)*
3	Режим орошения.	Определение режима орошения сельскохозяйственных культур. Чему должен соответствовать режим орошения? Показатели продуктивности использования воды растениями: транспирационный коэффициент, коэффициент водопотребления, суммарное водопотребление (эвапотранспирация). Правильный режим орошения и эффективное использование удобрений. Зависимость расхода воды сельскохозяйственными культурами от способа полива, поливных норм и обработок почвы. Поливные и оросительные нормы. Виды поливов. Способы орошения: поверхностное, дождевание, внутрипочвенное, капельное и мелкодисперсное. Значение установления сроков поливов. Назначение сроков поливов по влажности почвы. Назначение сроков поливов по морфологическим признакам растений. Назначение сроков поливов по фазам развития растений. Назначение сроков	2(1)*

		поливов по физиологическим признакам. Продолжительность межполивных периодов и поливов. Выбор расчетных поливных режимов	
4	Современные способы орошения садов	Способы полива. Сроки и методы полива . Нормы полива садов..Система удобрений. Способы и сроки внесения удобрений	2
5	Оптимизация режима орошения основных плодовых культур	Режимы орошения яблок. Режимы орошения груш. Режимы орошения слив. Режимы орошения вишни. Режимы орошения персиков.	2(1)*
6	Оптимизация режима орошения основных ягодных культур	Режимы орошения земляники. Режимы орошения голубики. Режимы орошения малины. Режимы орошения ежевики.	2(1)*
7	Технология проведения капельного орошения	Преимущества капельного орошения. Технологии устройства и работы капельных систем	2
8	Режимы орошения в садах разных типов	Число поливов. Сроки поливов. Нормы полива. Значение поливов для влажности почвы . Классификация поливов. Различают поливы Вегетационные поливы. Влагозарядковые поливы. Специальные поливы. Освежительные поливы, Удобрительные поливы. Противозаморозковые поливы. Способы полива. Дождевание. Виды дождевания. Надкронное дождевание. Подкронное дождевание. Импульсное дождевание. Мелкодисперсное дождевание.	2
	Итого:		16 (4)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2. Практические работы

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость час.
1	Введение. Влияние орошения на условия жизни и развитие растений	Практическая работа №1. Водный баланс растений	2
2	Требования сельскохозяйственных культур к режиму орошения	Практическая работа №2. Критический период у растений к недостатку влаги	2(1)*
3	Режим орошения.	Практическая работа №3. Назначение сроков полива.	2(1)*
4	Современные способы орошения садов	Практическая работа №4. Требования плодовых и ягодных культур к режиму орошения	2
5	Оптимизация режима орошения основных плодовых культур	Практическая работа №5. Режимы орошения яблок и груш	2(1)*

6	Оптимизация режима орошения основных ягодных культур	Практическая работа №6. Режимы орошения малины и голубики	2(1)*
7	Технология проведения капельного орошения	Практическая работа №7. Определение поливочных норм	2
8	Режимы орошения в садах разных типов	Практическая работа №8. Режимы орошения в садах разных конструкций	2
	Итого:		16 (4)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Режим орошения садовых культур» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Лучков П.Г., Кудяев Р.Х., Расулов А.Р. и др. Методические указания по проведению практических занятий по плодоводству: [ТЕКСТ] . Нальчик, 2007.-81 с.
2. Расулов А.Р. Методические рекомендации по изучению продукционного процесса в плодовых насаждениях.: [ТЕКСТ]: Нальчик, 2012.-18 с.
3. Расулов А.Р., Езаов А.К. Шахмурзов З.М. и др. Возделывание интенсивных садов яблони в Кабардино-Балкарии (рекомендации): [ТЕКСТ], : Нальчик, 2012.-53с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной 71 часа, из них 66 часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно- образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным бально-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения бально-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ № раз дел ов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов, очно(заочно)	Перечень учебно-методич. обеспечения*	Форма контроля
1	Введение. Влияние орошения на условия жизни и развитие растений	11	[1] [2], [3]	Подготовка к бально-рейтинговым мероприятиям и зачету
2		11	[1]	Подготовка к

	Требования сельскохозяйственных культур к режиму орошения		[2], [3]	балльно-рейтинговым мероприятиям и зачету
3	Режимы орошения. Современные способы орошения и удобрения садов	11	[1] [2], [3]	Подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям и зачету
4	Оптимизация режима орошения основных плодовых и ягодных культур	11	[1] [2], [3]	Подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям и зачету
5	Технология проведения капельного орошения	11	[1] [2], [3]	Подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям и зачету
6	Режимы орошения в садах разных типов	11	[1] [2], [3]	Подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям и зачету
	Итого	66		

** - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.*

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых Компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины*
1	Введение. Влияние орошения на условия жизни и развитие растений	ПК-11	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия подготовка к выполнению к практическим занятиям
2	Требования сельскохозяйственных культур к режиму орошения	ПК-11	
3	Режимы орошения. Современные способы орошения и удобрения садов	ПК-11	
4	Оптимизация режима орошения основных плодовых и ягодных культур	ПК-11	
5	Технология проведения капельного орошения	ПК-11	
6	Режимы орошения в садах разных типов	ПК-11	3-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия подготовка к выполнению к практическим занятиям

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

6.2. Показатели и критерии оценивания компетенций и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту практических работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть Рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин согласно рабочей программы.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов - студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-18 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 49-54 баллов) или на промежуточной аттестации оценку «хорошо».

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Режим орошения садовых культур» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-11- Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.

В процессе освоения образовательной программы по 35.04.05 Садоводство компетенции **ПК-11** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-11	Б1.В.ДВ.02.01 Методы получения устойчивых к вирусам ягодных культур	1
	Б1.В.ДВ.02.02 Селекция и сортоведение ягодных культур	1
	Б1.В.01 Современные проблемы в ягодоводстве	2
	Б1.В.04 Программирование урожаев плодово-ягодных культур	2
	Б1.В.ДВ.01.01 Садоводство на мелиоративных землях	2
	Б1.В.ДВ.01.02 Режимы орошения садовых культур	2
	Б1.В.ДВ.03.01 Выращивание саженцев для ягодников интенсивного типа	2
	Б1.В.ДВ.03.02 Апробация посадочного материала плодово-ягодных культур	2
	Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве	3
	Б1.В.04 Программирование урожаев плодово-ягодных культур	3
	Б1.В.05 Адаптивные технологии производства ягодных культур	3

	Б1.В.ДВ.04.01 Интегрированная защита ягодных культур	3
	Б1.В.ДВ.04.02 Ассортименты современной защиты и регуляторы роста	3
	Б2.О.02 (П) Производственная практика	3
	Б2.О.02 (П) Производственная практика	4
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется бально-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарного учебного графика в семестре их 3), оценивается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		Минимальный	Пороговый	Средний	Высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 ПК-11 .Умеет разработать	Знать: интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Не знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Частично знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Хорошо знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Отлично знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур

интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Уметь: разрабатывать интенсивные технологии садовых культур адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям	Не умеет разрабатывать интенсивные технологии садовых культур адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям	Частично умеет разрабатывать интенсивные технологии садовых культур адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям	Хорошо умеет разрабатывать интенсивные технологии садовых культур адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям	Отлично умеет разрабатывать интенсивные технологии садовых культур адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям
	Владеть: рациональными способами разработки технологии в зависимости от типа насаждения и зоны возделывания.	Не владеет рациональными способами разработки технологии в зависимости от типа насаждения и зоны возделывания.	Частично владеет рациональными способами разработки технологии в зависимости от типа насаждения и зоны возделывания.	Хорошо владеет рациональными способами разработки технологии в зависимости от типа насаждения и зоны возделывания.	Отлично владеет рациональными способами разработки технологии в зависимости от типа насаждения и зоны возделывания.
ИД-2 ПК-11 .Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Знать: применять в конкретных экологических условиях интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур ;	Не знает применять в конкретных экологических условиях интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Частично знает как применять в конкретных экологических условиях интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Хорошо знает как применять в конкретных экологических условиях интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур	Отлично знает как применять в конкретных экологических условиях интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур
	Уметь: реализовать адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям технологии возделывания садовых культур	Не умеет реализовать адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям технологии возделывания садовых культур	Частично умеет реализовать адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям технологии возделывания садовых культур	Хорошо умеет реализовать адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям технологии возделывания садовых культур	Отлично умеет реализовать адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям технологии возделывания садовых культур

	Владеть: навыками применения интенсивных технологий в разнообразных почвенно-климатическим условиях	Не владеет навыками применения интенсивных технологий в разнообразных почвенно-климатическим условиях	Частично владеет навыками применения интенсивных технологий в разнообразных почвенно-климатическим условиях	Хорошо владеет навыками применения интенсивных технологий в разнообразных почвенно-климатическим условиях	Отлично владеет навыками применения интенсивных технологий в разнообразных почвенно-климатическим условиях

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На *зачете* студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1пк₁₁, ИД-2пк₁₁, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. В интенсивном саду форма крон деревьев должна быть:

- А) округлая шаровидная
- Б) округлая конусовидная
- В) чашевидная

2. Интенсивное садоводство подразумевает использование:

- А) Сеянцевых подвоев
- Б) Среднерослых клоновых подвоев
- В) Полукарликовых и карликовых клоновых подвоев

3. В интенсивных садах почву в междурядьях сада содержат:

- А) по газонной системе в междурядьях и обработку гербицидами в рядах
- Б) по типу черного пара в междурядьях и ручное скашивание травы под деревьями
- В) сплошное задернение по всей площади сада

4. В высокоинтенсивных садах деревья вступают в плодоношение :

- А) на 2-й год
- Б) на 3-й год
- В) на 4-й год

5. При формировании веретеновидной кроны отгибание ветвей рекомендуется проводить:

- А) в летний период
- Б) весной
- В) зимой

6. В интенсивных садах почву в междурядьях сада содержат:

- А) по газонной системе в междурядьях и обработку гербицидами в рядах
- Б) по типу черного пара в междурядьях и ручное скашивание травы под деревьями
- В) сплошное задернение по всей площади сада

7. Для посадки в высокоинтенсивных садах используют саженцы:

- А) на карликовом подвое
- Б) на полукарликовом подвое
- В) на среднерослом подвое

8. Для посадки в высокоинтенсивных садах используют саженцы:

- А) однолетки с заложеной кроной
- Б) однолетки без боковых ветвей
- В) двухлетки с кроной

9. Для недопущения периодичности плодоношения в интенсивных садах проводят:

- А) ручное прореживание завязи
- Б) химическое прореживание завязи
- В) и то и другое

10. К современным способам орошения относятся:

- А) проведения полива сада по бороздам
- Б) проведения полива сада напуском
- В) капельный полив и надкронное дождевание

11. Влагозарядковый полив проводят:

- А) летом
- Б) осенью
- В) ранней весной

12. Вегетационные поливы проводят:

- А) летом
- Б) осенью
- В) весной и летом

13. В число агротехнических мероприятий по регулированию водного режима входят:

- А) рыхление почвы
- Б) мульчирование почвы
- В) залужение почвы

14. **Влагозарядковый поливы проводят с целью:**
А) увлажнения воздуха
Б) внекорневой подкормки
В)увеличения запаса влаги в почве
15. **Способы полива с минимальным расходом воды:** А) полив по бороздам
Б) капельное орошение
В)дождевание
16. **В садах при задержании почвы для питания в первую очередь возникает дефицит:** А) азота
Б) фосфора
В) калия
17. **В первую половину вегетации деревья больше нуждаются:**
А) азоте
Б)фосфоре
В)калии
18. **Во второй половине вегетации больше потребляют:** А) азота
Б) фосфора
В) калия
19. **Для листовых подкормок используют:** А) те же удобрения, что вносят в почву
Б) специальные удобрения хорошо растворимые в воде
В) удобрения с микроэлементами
20. **В садах удобрения применяют:**
А) как основное удобрение обычно осенью
Б) в виде подкормок весной одно-дважды
В) и то и другое
21. **В интенсивных садах капельный полив проводят по показаниям влагомера установленного в почве):**
А) чем высокие цифры показывает влагомер (в пределах 100%), тем сильнее высохла почва
Б) чем низкие цифры на влагомере, тем меньше высохла почва и меньше требуется полив
В) чем низкие цифры на влагомере, тем сильнее высохла почва.
22. **Нормы и сроки поливов при капельном орошении устанавливают:**
А) исходя из потери воды на испарение с вычетом выпавших осадков.
Б) ПО ПОКАЗАНИЯМ ВЛАГОМЕРА
В) ПО ВЛЖНОСТИ ПОЧВЫ НА ОЦУП
23. **Режимы орошения в садах включает:**
А) сроки, нормы полива и способы полива
Б) межполивные промежутки
В) техника полива
24. **С целью накопления в осенне-зимний период влаги в почве проводят:**
А) снегозадержание в районах выпадения глубокого снега
Б) влагозарядковый полив осенью в районах где выпадает мало снега
В) пахота почвы сада осенью

25. Влагозарядковый полив проводят:

- А) путем дождевания
- Б) путем напуска воды в междурядья сада
- В) путем фертигации

26. В период вегетации полив растений называют:

- А) вегетационный полив
- Б) периодический полив
- В) фенологический полив

27. Вегетационный полив проводят:

- А) один раз за год
- Б) два-три раза за год
- В) зависит от выпадения осадков

28. Капельный полив проводят при показаниях влагомера:

- А) начинают при показаниях 60 единиц на шкале и прекращают при показаниях 30
- Б) начинают при показаниях 90 единиц на шкале и прекращают при показаниях 60
- В) начинают при показаниях 30 единиц на шкале и прекращают при показаниях 00 единиц.

29. Экономическая эффективность орошения

определяется: А) прибавкой урожая в результате проведения поливов

- Б) усилением роста травы в междурядьях
- В) усилением цветения деревьев

30. Повышение урожая от орошения зависит также:

- А) от внесения удобрений
- Б) проведения обрезки
- В) от проведения всех агроприемов

31. Прибавка урожая от орошения зависит от зоны возделывания сада:

- А) наибольшая прибавка в зоне недостаточного увлажнения с плодородными почвами
- Б) наибольшая прибавка в зоне достаточного увлажнения
- В) наибольшая прибавка в предгорной зоне

32. Наибольшая эффективность от орошения происходит:

- А) в садах с сильнорослыми деревьями
- Б) в садах с среднерослыми деревьями
- В) в садах с карликовыми деревьями.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1 рейтинг-контроль

1. Особенности развития карликового плодоводства в мире и в России
2. Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности
3. Технология возделывания высокоинтенсивных садов
4. Биологические особенности слаборослых деревьев
5. Современные способы орошения и удобрения карликовых садов
6. Технология возделывания карликовых садов яблони
7. Возделывание карликовых садов груши
8. Возделывание слаборослых садов черешни и других косточковых пород
9. Экономическая эффективность возделывания карликовых садов

2 рейтинг-контроль

1. Охарактеризовать конструкции садов имеющихся в хозяйствах
2. Типы формировок крон, применяющиеся в зависимости от конструкции сада
3. Технология возделывания высокоинтенсивных садов
4. Формирование плоских типов крон
5. Формирование округлых форм крон
6. Типы формировок в садах груши
7. Интенсивные формы крон для черешни
8. Технологические приемы возделывания высокоинтенсивных садов

3 рейтинг-контроль

1. Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов
2. Технология возделывания высокоинтенсивных садов
3. Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях.
4. Типы подвоев, способы формировки и обрезки
5. Технологии создания высокоинтенсивных садов на капельном орошении
6. Особенности формировки и обрезки шпалерных садов.
7. Нормировка нагрузки деревьев плодами
8. Плоские типы крон и их формирование
9. Округлые искусственные формы крон
10. Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов
11. Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов
12. Технология возделывания высокоинтенсивных садов

7.3.3 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Особенности развития карликового плодоводства в мире и в России
2. Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности
3. Технология возделывания высокоинтенсивных садов
4. Биологические особенности слаборослых деревьев
5. Современные способы орошения и удобрения карликовых садов
6. Технология возделывания карликовых садов яблони
7. Возделывание карликовых садов груши
8. Возделывание слаборослых садов черешни и других косточковых пород
9. Экономическая эффективность возделывания карликовых садов
10. Развитие карликового плодоводства в мире и в России.
11. Охарактеризовать конструкции садов имеющихся в хозяйствах
12. Типы формировок крон, применяющиеся в зависимости от конструкции сада
13. Технология возделывания высокоинтенсивных садов
14. Формирование плоских типов крон
15. Формирование округлых форм крон
16. Типы формировок в садах груши
17. Интенсивные формы крон для черешни
18. Технологические приемы возделывания высокоинтенсивных садов
19. Типы садов, их конструкции и особенности
20. Современные конструкции насаждений для интенсивных садов
21. Типы формировок крон плодовых деревьев
22. Округлые естественно-улучшенные кроны и особенности их формирования
23. Плоские типы крон и их формирование
24. Округлые искусственные формы крон

25. Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов
26. Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов
27. Технология возделывания высокоинтенсивных садов
28. Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях.
29. Типы подвоев, способы формировки и обрезки
30. Технологии создания высокоинтенсивных садов на капельном орошении
31. Особенности формировки и обрезки шпалерных садов.
32. Нормировка нагрузки деревьев плодами.
33. Особенности возделывания садов колонновидного типа, луговых садов, иммунных сортов
34. Расчет потребности нормы и срока полива при капельном поливе
35. Особенности выращивания кронированных саженцев-однолеток
36. Расчет доз удобрений при их внесении их с поливной водой
37. Особенности обрезки и формирования крон в садах разных типов современные типы садов

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно-рейтинговая система требует четких правил её проведения, причём эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся. Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утверждённых проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) Основная литература:

1. Плодоводство [Текст] : учебное пособие для студ. высших аграрных учебных заведений, обуч. по напр. "Садоводство" / ред. Н. П. Кривко. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 416 с.
2. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов /под ред. Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

б) Дополнительная литература:

3. Самигуллина, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур [Электронный ресурс]: практикум/ Н.С. Самигуллина. – Мичуринск: МичГАУ, 2006. – 197 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Плодоводство и овощеводство[текст] / Ю.В. Трунов, В.К. Радионов, Ю.Г. Скрипников и др. - М.: Колос, 2008. – 462с.

5. Плодоводство[текст]/ Под ред. В.А.Потапова, Ф.Н. Пильщикова. – М.:Колос, 2000.- 432с.
- 6 Ильинский А.А. Практикум по плодоводству[текст]/ А.А.Ильинский- М.: Агропромиздат, 1988, -156с.
- 7.Плодоводство[текст]. Под ред. Н.М. Куренной и др.М.: Агропромиздат, 1985 – 380с.
8. Расулов А.Р.,Езаов А.К. и др. Возделывание интенсивных садов яблони в Кабардино-Балкарии[текст]: (рекомендации). А.Р.Расулов,А.К. Езаов и др – Нальчик: КБСХА, 2012. - 46с.
- 9.Витковский В.Л. Плодовые растения мира. [текст] /В.Л.Витковский - М.: Изд. «Лань», 2011. – 592с.
10. Потапов В.А. И др. Слаборослый интенсивный сад[текст]/.- В.А.Потапов и др. М.:Росагропромиздат,1991 -216с
11. Будаговский В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев[текст]/ В.И.Будаговский – М.:Колос,1976 -198с.
12. Трусевич Г.В. Интенсивное садоводство[текст] / Г.В.Трусевич - М.:Россельхозиздат,1987 -266с.
- 13.Моисейченко В.Ф., Заверюха А. Х., Трифонова М.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве[текст] / В.Ф.Моисейченко, А.Х.Заверюха , М.Ф.Трифорова –М.:, 1994.- 382с.
14. Расулов А.Р. Методические рекомендации по изучению продукционного процесса в плодовых насаждениях[текст] /А.Р Расулов – Нальчик: КБГСХА, 2002. -18с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение».**
Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

- **Гарант**

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет-источников.

Защита работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на лабораторных занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;

- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы. Каждый студент очной формы обучения на первых занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm

Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetsialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php
------------------------------------	---

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, оборудование для проведения практических занятий
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет